

# Mi Escuela , mi lugar

Desafío CiTIAM 26:

¿Y tu monstruo cuántos tiene?



## Tiempo destinado para el desafío



## Tiempo destinado para el desafío 50 minutos

### Capacidades que se trabajan



#### Comunicación

- Lee e interpreta información sencilla presentada en forma oral o escrita pudiendo pasar de una representación a otra (con textos, tablas, dibujos, gráficos).

#### Trabajo con otros

- Construye conocimiento en interacción con otros, evidenciando la idea que la Matemática es una actividad social.

#### Resolución de problemas

- Interpreta la relación entre los datos y las incógnitas por medio de representaciones con material concreto, orales, con dibujos,
- con símbolos y gráficas.

#### Aprender a aprender

- Construye el sentido de los conocimientos matemáticos que se van abordando.

### Disciplinas que intervienen en el desafío.



#### MATEMÁTICAS:

Uso de números naturales de cualquier número de cifras (1, 2, 3, 4 o más), a través de su designación oral y representación escrita, al comparar cantidades y números. Uso de números naturales para resolver problemas de combinatoria.



## **TECNOLOGÍA:**

Construcción de un dispositivo de uso cotidiano.  
Utilización de herramientas de corte.

## **ARTE:**

Identificación de estereotipos y convenciones estéticas y visuales que lo sustentan, para su superación propiciando la producción creativa.

## **Pregunta impulsora**



**¿Cómo podemos crear un monstruo a partir de números?**

## **Registramos la experiencia.**



De acuerdo al grupo de estudiantes con el que trabajamos y la experiencia que estamos realizando debemos seleccionar una forma de registro.

Algunas alternativas son:

- Tablas o cuadros donde se visualizan los resultados del desafío. Los ejemplos están propuestos en los pasos tres y cuatro.
- Muestra de dibujos obtenidos.

## Materiales necesarios.



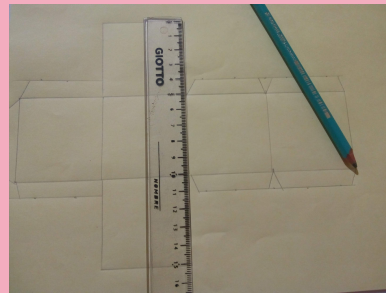
- Lápiz
- Goma de borrar
- Hoja para cálculos
- Regla
- Tijera
- Plasticola
- Cartulina
- Colores, fibras, crayones.



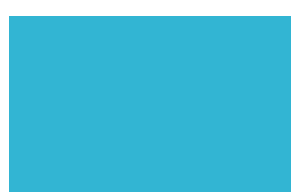
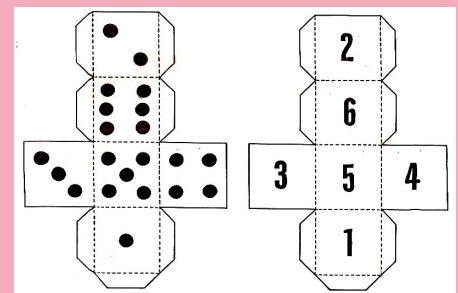
## Pasos para realizar el desafío.



**Paso 1:** Construimos un dado de 5 cm de lado utilizando la regla y el lápiz. Luego recortar y pegar las solapas.



**Paso 2:** Colocamos números o cantidades, dependiendo de las edades de los participantes. Ejemplo:



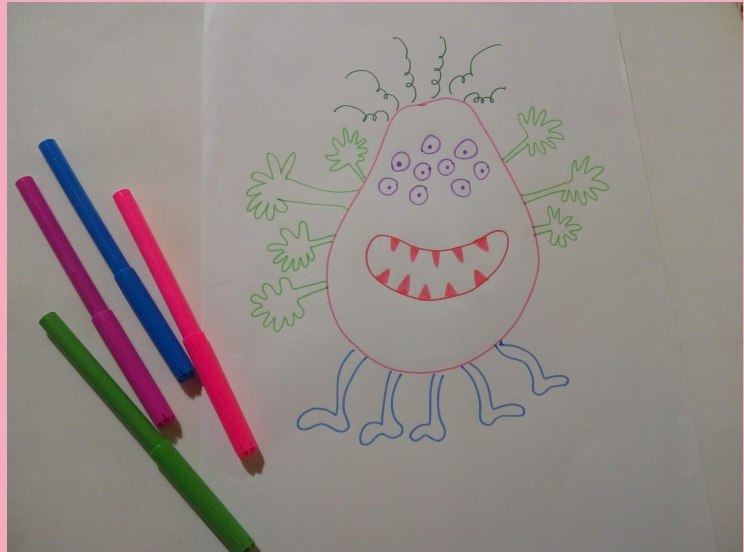
**Paso 3:** Elaboramos un cuadro de doble entrada, en la primera columna, colocamos partes del cuerpo: brazos, ojos, piernas, cabello, etc. En la primera fila anotamos el Número de Monstruo y dos cálculos aritméticos (la complejidad del cálculo dependerá del grupo). Ejemplo:

¿Cuántos tiene?	Monstruo N°1		Monstruo N°2		Monstruo N°3	
	Tirar una vez el dado, sumar 4	Tirar una vez el dado, multiplicar por 3	Tirar dos veces, sumar las cifras y restar 5	Tirar dos veces el dado, sumar las cifras y dividir por 4	Tirar dos veces el dado, restar el valor menor.	Tirar dos veces el dado, multiplicar las cifras entre sí
Brazos						
Ojos						
Cabello						
Piernas						
Dientes						
Dedos						

**Paso 4:** Realizar los cálculos necesarios en la hoja de cálculos auxiliares, anotar el resultado en el casillero correspondiente.

¿Cuántos tiene?	Monstruo N°1	
	Tirar una vez el dado, sumar 4	Tirar una vez el dado, multiplicar por 3
Brazos	$3 + 4 = 7$	
Ojos	$5 + 4 = 9$	
Cabello	$2 + 4 = 6$	
Piernas	$1 + 4 = 5$	
Dientes	$6 + 4 = 10$	
Dedos	$4 + 4 = 8$	

**Paso 5:** Dibujar el monstruo con las características que indica la tabla.



**Paso 6:** Compartir los resultados con sus compañeros ¿Y tu monstruo, cuántos tiene?

**La ciencia real  
detrás del cómo y  
el por qué.**



Por la tercera ley de Newton: Cuando dos cuerpos interactúan, cada uno ejerce una fuerza sobre el otro, idéntica en magnitud y dirección, pero dirigida en sentido contrario. Es común que una de estas fuerzas reciba el nombre de acción y la otra el de reacción.. Es por esto que cuando aplicamos una fuerza de acción sobre el CD hace que este se desplace, pero al mismo tiempo genera una fuerza de reacción en dirección opuesta que se percibe como una resistencia del objeto. Si le añadimos un contrapeso, modificamos el centro de gravedad del cartón. Haciendo que el mismo tienda a volver a su punto de equilibrio, produciendo un movimiento continuo.

## Metacognición



¿Cuáles fueron las operaciones que tuviste que hacer? ¿Todos obtuvieron los mismos resultados? ¿Quién construyó el monstruo con más ojos? ¿y con menos pelos?

## Preguntas para seguir pensando.



¿Crées que las matemáticas son útiles para la vida cotidiana? ¿En qué situaciones las usás? ¿Qué pasaría si no ejercitáramos las matemáticas?

## Sugerencias de profundización en el aula.



Con el o la docente de Matemáticas realizar ejercitaciones que impliquen usos de cálculos combinados, aplicación de tablas de doble entrada para visualizar resultados obtenidos y realizar estadísticas.

Con el o la docente de Artes Visuales realizar representaciones artísticas luego de revisar e interpretar la tabla elaborada, utilizando distintos materiales para la creación del monstruo.

Con el o la docente de Lengua leer el cuento “El monstruo de las frambuesas” de Mario Méndez (disponible en el portal educativo).